

MANAGEMENT&ECONOMICS

A study of interest in pet food by consumer food choice type

Seungjee Hong¹, Jaehong Park^{2,*}

¹Department of Agricultural Economics, Chungnam National University, Daejeon 34134, Korea

²Department of Food Economics and Service, Yeungnam University, Gyeongsan 38541, Korea

*Corresponding author: j-park@ynu.ac.kr

Abstract

As the number of households raising pets increases, the pet food industry is also growing. Since pets cannot express their intention explicitly, it appears that the owner's perception mainly affects the selection of products related to pets. In this study, consumers were categorized based on their interest in food choices and the factors influencing their interest in pet food were empirically analyzed. For the analysis, a cluster analysis, factor analysis, and Tobit analysis were conducted using consumer survey data for raising companion animals. The major findings of the study were as follows. As a result of the factor analysis and cluster analysis using questions for consumers' food consumption choices, consumer types were classified into high-interest, low-interest, and practical-seeking types. The degree of interest in pet food was high in the order of high-interest, practical-seeking, and low-interest type. Demographic characteristics such as gender, education, and household type correlate with differences in the degree of interest in pet food, and the food selection criteria of consumers also affect the degree of interest in pet food. These results show that consumers who are more interested in their food choices are more interested in pet food, and this will make possible to know pet owner's purchasing behavior for pet food.



OPEN ACCESS

Citation: Hong S, Park J. A study of interest in pet food by consumer food choice type. Korean Journal of Agricultural Science 49:607-617. <https://doi.org/10.7744/kjoas.20220055>

Received: July 18, 2022

Revised: August 17, 2022

Accepted: August 19, 2022

Copyright: © 2022 Korean Journal of Agricultural Science



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Keywords: consumer food choice, interest in pet food, pet food, Tobit regression

Introduction

우리나라에서 반려동물(companion animal)을 기르는 가구의 수는 꾸준히 증가하여 2020년 기준 전체 가구의 약 30%인 604만 가구가 최소 한 마리 이상의 반려동물을 기르고 있다(KBMRI, 2021). 반려동물을 기르는 가구가 증가하면서 예전에는 소유의 개념인 애완동물로 지칭되었지만, 최근에는 가족, 친구, 애인 등과 동일시하면서 반려동물로 불리고 있다(Ma, 2004). 반려동물의 종류로는 반려견이 586만 마리, 반려묘가 211만 마리로 추정된다(KBMRI, 2021).

반려동물에 대한 소비자의 지출 또한 극적으로 변화하였는데, 반려동물 연관산업 시장의 규모는 2014년 1조 6천억 원에서 2020년 3조 4천억 원으로 2.2배 증가하였다(Ji et al., 2017). 특히 반려동물 연관산업 중에서 반려동물사료 생산액은 2010년 953억 원에서 2019년 3,656억 원으로 증가하였다(Statistics Korea, 2019).

반려동물사료산업의 성장에 따라 반려동물사료산업의 관심사항도 단순 생산에서 새로운 유통경로의 개척, 마케팅전략 그리고 제품의 개발 등으로 확장되었다. 이와 함께 반려동물의 의인화경향 확대에 따라 강력한 마케팅 메시지, 함유성분에 대한 주장 등 반려동물을 위한 사료선택에 있어서 혼란스럽고 상충되는 많은 정보들이 나타나게 되었다(PetFood News, 2019). 이러한 많은 정보들은 반려동물 주인들이 반려동물사료 구매 결정 시 객관적으로 의사결정을 내리는 것을 점점 더 어렵게 만들고 있다. 반려견 주인들을 대상으로 실시한 한 조사에서는 거의 절반의 응답자들이 그들의 반려견에게 맞는 식품 선택에서 가장 어려움을 겪는 것으로 조사되었다(Schleicher et al., 2019).

최근 들어 많은 소비자들이 건강, 영양, 안전, 편의성 등과 같은 식품의 특성에 초점을 맞춘 차별화된 식품을 선택하고 있다(Senauer, 2001; Lee et al., 2007; Hong et al., 2021). 이러한 경향은 반려동물의 의인화가 가속되면서 반려동물식품을 구매함에 있어서 비슷하게 나타나고 있다. 실제로 반려동물식품의 시장 변화가 사람의 식품소비시장의 변화를 밀접하게 반영하고 있다는 사실이 알려지고 있다(Schaffer, 2009). 다시 말하자면 반려동물에 대한 의인화 증가 추세는 반려동물 주인에 의한 반려동물 관련 상품의 선택과 구매에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Chen et al., 2012; Yang and Choi, 2015). 특히 반려동물 사료를 포함한 많은 제품에 대하여 반려동물 주인의 구매행동은 반려동물들이 주인에게 자신의 욕구를 명시적으로 표현할 수 없기 때문에 제품에 대한 반려동물 주인의 관심도에 크게 기인할 수 있으며(d'Astous and Deschênes, 2005), 결과적으로 이러한 관심도는 반려동물사료 구매과정에 영향을 끼치게 된다. 반려동물 주인들 중 특정 계층들은 자신의 반려동물에게 더 애착을 갖게 되면서 반려동물에게 더 많은 돈을 쓸 때 더 나은 반려동물의 주인이 된다고 생각하는 것으로 보인다(Boya et al., 2012). Tesfom and Birch (2010)의 연구에 따르면 미국의 반려동물 주인들은 일반적으로 자신보다 그들의 반려견을 위해 건강한 식품을 살 가능성이 더 높고, 인간을 위한 식품보다 반려동물사료에 더 강한 브랜드 충성도를 보이며, 가격에서는 덜 민감한 것으로 조사되었다.

많은 경우 반려동물 주인들은 반려동물사료의 일정 수준 품질을 보장하기 위해 브랜드 충성도를 높이고, 자신이 선호하는 브랜드의 반려동물사료를 꾸준히 재구매하는 경향이 있다(Clark et al., 2011). 관련 연구에 따르면 소비자들의 반려동물을 위한 구매행동은 반려동물과의 관계 및 주인들의 특성과 체계적으로 관련이 있는 것으로 나타났다(Tesfom and Birch, 2010; Boya et al., 2012), 그에 따라 소비자들의 일반적인 구매행동에 있어서 소비자들이 가진 특성의 영향을 파악하려는 기존 연구들(Park, 2018; Cha, 2020)과 마찬가지로 반려동물식품에 대한 소비자들의 관심도를 이해하기 위해서 소비자들의 특성을 규명하는 연구가 중요해지게 되었고, 산업계의 마케팅측면에서도 중요한 요소가 되고 있다. 결과적으로 반려동물사료시장의 성장에 따라 사료산업계에서 이러한 경향에 더 효과적으로 대응할 수 있도록 소비자집단의 특성에 따른 반려동물사료 구매행동을 더 체계적으로 연구할 필요성이 제기되고 있다.

본 연구의 목적은 반려동물 주인들을 식품선택 특성에 따라 유형화하고, 이러한 식품선택 특성 유형이 반려동물 사료구매 관심도에 대한 주인들의 특성이 미치는 영향을 살펴보는 것이다. 국내에서 수행된 반려동물사료 관련 연구로는 Lee (2006), Kim 등(2019), Park과 Um (2021) 등이 있으나, 대부분 반려동물사료 시장이나 선택속성에 한정적으로 집중되어 반려동물을 사육하는 주인들의 식품선택과 반려동물사료에 대한 관심과의 관련성에 대한 연구는 없는 상황이다. 본 연구는 반려동물을 사육하는 소비자들이 그들의 반려동물 사료구입에 관심을 갖게 하는 요인들을 조명함으로써 반려동물 사료산업 관련자들이 빠르게 변화하는 시장에 효율적으로 대응할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한 점에서 선행연구들과 차별성을 갖는다.

Materials and Methods

분석자료

분석자료 수집을 위해 전국에 거주하는 반려동물 사료 구매자들 중 20세 이상의 성인남녀를 대상으로 2021년 7월 전문조사업체를 통하여 온라인으로 설문조사를 진행하였다. 설문조사 결과 회수된 총 475명의 자료 중에서 개와 고양이를 반려동물로 양육하면서 부실한 응답이 없는 367명의 자료를 실증분석에 이용하였다.

본 연구의 설문지는 선행연구들을(Boya et al., 2015; Schleicher et al., 2019) 바탕으로 설계되었다. 조사 항목은 조사대상자의 인구통계적 특성과 반려동물 사육실태, 반려동물 사료에 대한 소비자 인식, 선호속성 및 소비실태, 그리고 소비자의 식품선택기준 등과 관련된 문항들로 구성하였다. 소비자의 인식과 관련된 문항들의 응답은 리커트(Likert) 5점 척도로 1단계인 「전혀 그렇지 않다」에서 5단계인 「매우 그렇다」로 숫자가 커질수록 관심도가 증가하는 것으로 구성하였다.

분석대상의 반려동물 사육실태 및 사료구입 현황은 Table 1과 같다. 가구당 평균 0.97마리의 개를 사육하면서 최대 3마리의 개를 사육하고 있고, 고양이는 평균 0.59마리로 최대 5마리를 사육하고 있는 것으로 나타났으며, 개와 고양이를 둘 다 사육하고 있는 가구도 18.0%에 달하고 있었다. 지난 1년간 반려동물사료 구입 횟수는 최소 2회, 최대 35회, 평균 7.46회인 것으로 나타났고, 1회당 평균 지출액은 51천원, 주로 구입하는 포장단위는 5 kg인 것으로 나타났다.

Table 1. Basic statistics of pet and pet food (Unit: N).

Characteristic	Mean	Variance	Min.	Max.
Number of dog	0.97	0.47	0	3
Number of cat	0.59	0.77	0	5
Household raising dog and cat	0.18	0.32	0	1
Number of purchasing pet food over the past year	7.46	4.18	2	35
Expenses per incident (10 thousand won)	5.14	2.60	1	20
purchasing packing unit	5.25	11.28	1	30

Min., minimum; Max., maximum.

분석방법

개인의 식품선택관심도에 따른 소비자 유형화를 위해 먼저 소비자의 식품선택시 고려사항과 관련한 설문문항들에 대하여 탐색적 요인분석을 실시하고, 요인분석을 통하여 도출된 요인들의 평균값을 이용하여 K-평균 군집분석을 실시하였다. 그 다음으로 군집으로 분류된 소비자 유형을 대상으로, 반려동물 사료에 관심도를 형성하는 요인들의 유의성을 확인하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 또한 반려동물사료에 대한 관심도를 측정하기 위하여 주성분분석을 실시하여 차원을 축소하였다.

여기에서 종속변수로 사용하는 반려동물사료에 대한 관심도는 5점 척도로 조사되어 하한과 상한이 있는 절단된 값으로 나타나기 때문에 소비자의 반려동물사료에 대한 관심도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보기 위하여 양극단토빗모형(two-limit Tobit)을 이용하였다.

종속변수가 단절되어 있을 때 이용되는 일반적인 모형은 Tobit모형(Tobin, 1958)이다. 변수값의 하한이 존재하는 일반적인 경우와 달리 특히 하한과 상한이 둘 다 존재하는 경우 Rosett과 Nelson (1975)에 의해 소개되고 Maddala (1983), Long (1997) 등에 논의되어 발전되어 온 양극단토빗모형이 보다 더 적합하다 할 수 있다.

양극단토빗모형은 관측된 종속변수(y)를 잠재변수(y^*)의 관측치로 간주하며, 식(1)과 같이 표현할 수 있다.

$$y_i^* = \beta' x_i + u_i \quad (1)$$

여기에서 x_i 는 독립변수, β_i 는 추정계수, u_i 는 잔차로 정규분포하며, 평균 0, 분산 σ^2 을 가지는 것으로 가정한다. 종속변수 값의 하한이 L_i , 상한이 U_i 로 양쪽으로 한계가 주어진 경우 식(2)와 같이 나타낼 수 있다.

$$y_i = \begin{cases} L_i & \text{if } y_i^* \leq L_i \\ \beta' x_i + u_i & \text{if } L_i \leq y_i^* \leq U_i \\ U_i & \text{if } y_i^* \geq U_i \end{cases} \quad (2)$$

이를 기반으로 하여 Maddala (1983)에 의해 유도된 우도(likelihood)함수인 식(3)을 이용하여 최우추정법으로 계수를 추정할 수 있다.

$$L_i = \Pi_{y_i=L_i} \Phi\left[\frac{L_i - \beta' x_i}{\sigma}\right] \times \Pi_{y_i=y_i^*} \left[\frac{1}{\sigma} \varphi\left(\frac{y_i - \beta' x_i}{\sigma}\right)\right] \times \Pi_{y_i=U_i} \left[1 - \varphi\left(\frac{U_i - \beta' x_i}{\sigma}\right)\right] \quad (3)$$

여기에서 Φ , φ 는 각각 표준정규누적분포함수, 표준정규확률밀도함수이다.

분석을 위한 통계프로그램은 기술통계 및 요인분석과 군집분석은 SPSS 25.0 (IBM, Armonk, USA), 토빗분석은 STATA 11 (StataCorp LLC, College Station, USA)을 이용하였다.

Results and Discussion

먼저 주성분분석을 이용하여 소비자 유형화를 위한 요인들을 추출하였는데, 요인적재값이 0.5 미만이거나 요인이 명확하게 구분되지 않는 문항들을 제거하고 varimax 직교회전방식을 이용하여 요인분석을 실시하였다. 고유값(eigenvalue)이 1 이상인 것을 기준으로 하여 요인의 수는 4개가 추출되었다(Table 2). 요인 1의 고유값은 2.239으로 전체의 18.66%를 설명하고 요인 2의 고유값은 2.126로 전체의 17.72%, 요인 3의 고유값은 1.872로 전체의 15.60%, 요인 4의 고유값은 1.466로 전체의 12.22%로 전체 분산의 64.20%를 설명하였다. 요인분석의 유의성 검정을 위하여 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 척도와, Bartlett 검정을 사용하였다. 본 연구의 요인분석에서 KMO값은 0.797, Bartlett 검정의 유의 확률은 0.000으로 나타나 분석설계가 적합한 것으로 판단하였다. 신뢰도는 Cronbach's α 계수를 이용하여 검증하였는데, 각 요인들의 값은 0.743, 0.705, 0.671, 0.648로 내적일관성을 가지는 것으로 나타났다.

요인 분석으로 도출된 요인 1은 식품을 구매할 때 건강 및 영양, 기능성과 품질을 중요시하는 특성을 보여 '건강중시요인'으로 명명하였다. 요인 2는 식품 구입시 구매장소위치의 편리성, 매장내 상품구색, 식이 다양성 및 준비 편리성 등을 중요시하는 특성을 보여 '편의성중시요인'으로 명명하였다. 요인 3은 식품 구입시 포장, 구매장소의 종류, 상표명 등에 신경을 쓰는 특성으로 볼 수 있어 '브랜드중시요인'으로 명명하였다. 요인 4는 식품 구입시 가격 할인 및 세일과 가격을 중시하는 특성으로 '가격중시요인'으로 명명하였다.

이렇게 추출된 4개 요인들을 활용하여 K-평균 군집분석을 실시하여 367명의 소비자들을 3개의 군집으로 유형화하였다. Table 3에서 나타난 바와 같이, 군집별 소비자 수는 군집 3 (132명)이 다소 많고, 군집 1 (126명), 군집 2 (109명) 순으로 적으나 비교적 고르게 분포되어 있다.

소비자 유형을 군집별로 보면 군집 1은 4개 요인의 값들이 모두 평균보다 높은 수준을 보이고 있으며, 군집 2 소비자는 모든 요인들의 값들이 모두 평균보다 낮은 수준을 보이며, 군집 3 소비자는 '건강중시요인'과 '가격중시요인'이 전체 평균보다 높고, '편의성중시요인'과 '브랜드중시요인'이 전체 평균 보다 낮게 나타났다. 군집 1은 모든

요인에서 요인점수가 높아 식품 선택시 건강, 편의, 브랜드, 가격 등에 관심이 많은 집단으로 ‘고관심형’으로 명명하였다. 군집 2는 모든 요인에서 평균점수가 낮게 나타나 식품 선택 시 건강, 편의, 브랜드, 가격 등에 비교적 관심이 적은 집단으로 ‘저관심형’으로 명명하였다. 군집 3은 ‘건강중시요인’ 점수가 평균보다 약간 높게 나타나고 가격중시요인 점수는 많이 높아 식품구입시 실리를 추구하는 ‘실리추구형’으로 명명하였다.

Table 2. Result of exploratory factor analysis for person's food choice.

Questionnaire	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Cronbach's α
Health/nutrition is important where food is purchased	0.782				0.743
Functionality is important where food is purchased	0.762				
Quality is important where food is purchased	0.736				
Convenience of location of store is important where food is purchased		0.777			0.705
Product selection in store is important where food is purchased		0.696			
Variety in diet is important where food is purchased		0.633			
Ease of preparation is important where food is purchased		0.595			
Packaging is important where food is purchased			0.813		0.671
Type of store is important where food is purchased			0.708		
Brand name is important where food is purchased			0.707		
Being on sale/discount is important where food is purchased				0.870	0.648
Price is important where food is purchased				0.762	
Eigenvalue	2.239	2.126	1.872	1.466	
Variance explained by each factor	18.66	17.72	15.60	12.22	
KMO	0.797				
Bartlett p-value	0.000				

KMO, Kaiser-Meyer-Olkin.

Table 3. Result of cluster analysis by respondents (Unit: N).

Factor	High-interest cluster (N = 126)	Low-interest cluster (N = 109)	Practicality-pursuit cluster (N = 132)	Average
1	4.22	3.39	3.88	3.85
2	4.08	3.22	3.55	3.63
3	3.89	2.98	2.79	3.22
4	4.17	3.15	4.21	3.88

Table 4에 군집분석으로 분류된 소비자 유형 군집의 인구통계적인 특성에 대한 기술통계분석을 실시한 결과를 제시하였다. 전체 표본에 있어서 성별은 여성이 47.68%, 남성이 52.32%로 비슷하게 나타났으며, 연령은 20대 29.79%, 30대 33.51%, 40대 23.43%, 50대 11.72%, 60대 3.54%의 분포를 보이고 있다. 교육수준은 대졸 76.57%, 대학원졸 10.63%로 높은 학력을 가지고 있는 것으로 나타났고, 결혼상태는 미혼 56.40%, 기혼 43.60%로 나타났다. 월 평균 가계소득의 경우, 월 300 - 399만 원이라고 답한 응답자가 18.53%인 것으로 조사되었으며, 그 다음으로는 200 - 299만 원 16.89%, 600 - 799만 원 16.35%, 400 - 499만 원 13.90%의 순으로 나타났다. 직업은 사무/관리직이 66.21%로 가장 많았고, 자영업 9.81%, 학생 9.26%, 생산직 6.81%, 주부 4.36% 등의 순으로 나타났으며, 1인 가구는 19.35%, 거주지역이 서울인 응답자가 32.15%이었다.

응답자의 성별은 군집 간의 차이는 없는 것으로 나타났다. 연령은 모든 군집에서 30대가 가장 많은 비중을 차지하였다. 그러나 고관심형군집과 실리추구형군집은 20대 응답자들이 각각 28.57, 31.82%로 상대적으로 많았고, 저관심형군집의 소비자는 50대가 18.25%로 다른 군집에 비해 비중이 높았다. 학력은 고관심형군집 응답자가 다른 군집에 비해 대학원졸 이상의 비중이 14.29%로 많았다. 소득의 경우에는 고관심형군집은 월 500 - 599만 원이 19.05%로 소득이 상대적으로 높았고, 저관심형군집은 300 - 399만 원이 20.18%, 실리추구형군집은 200 - 299만 원

이 20.45%로 상대적으로 적은 소득을 가진 것으로 나타났다. 직업은 모든 군집에서 사무/관리직이 가장 많았고, 고 관심형군집은 자영업이 11.90%, 실리추구형군집에서는 학생이 12.12%로 높게 나타났다. 1인 가구의 비중은 실리추구형군집이 25.00%로 다른 군집에 비하여 높게 나타났고, 거주지역은 각 군집별로 서울과 비서울지역에 비슷하게 거주하고 있었다.

Table 4. Socio-demographic characteristics by cluster (Unit: N, %).

Characteristic	High-interest cluster	Low-interest cluster	Practicality-pursuit cluster	Total
Sex				
Male	67 (50.79)	58 (53.21)	67 (50.76)	192 (52.32)
Female	59 (46.83)	51 (46.79)	65 (49.24)	175 (47.68)
Age				
20s	36 (28.57)	24 (22.02)	42 (31.82)	102 (27.79)
30s	37 (29.37)	39 (35.78)	47 (35.61)	123 (33.51)
40s	34 (26.98)	25 (22.94)	27 (20.45)	86 (23.43)
50s	15 (11.90)	20 (18.35)	8 (6.06)	43 (11.72)
60s	4 (3.17)	1 (0.92)	8 (6.06)	13 (3.54)
Education				
≤ High school	16 (12.70)	16 (14.68)	15 (11.36)	47 (12.80)
College	92 (73.01)	81 (74.31)	108 (81.82)	281 (76.57)
Graduate school	18 (14.29)	12 (11.01)	9 (6.82)	39 (10.63)
Marital status				
Not married	64 (60.79)	51 (46.79)	92 (69.70)	207 (56.40)
Married	62 (49.21)	58 (53.21)	40 (30.30)	160 (43.60)
Income (million won)				
< 2.0	4 (3.17)	8 (7.34)	16 (12.12)	28 (7.63)
2.0 - 2.99	17 (13.49)	18 (16.51)	27 (20.45)	62 (16.89)
3.0 - 3.99	23 (18.25)	22 (20.18)	23 (17.42)	68 (18.53)
4.0 - 4.99	21 (16.67)	11 (10.09)	19 (14.39)	51 (13.90)
5.0 - 5.99	24 (19.05)	13 (11.93)	10 (7.58)	47 (12.81)
6.0 - 7.99	16 (12.70)	19 (17.43)	25 (18.94)	60 (16.35)
8.0 - 9.99	16 (12.70)	7 (6.42)	6 (4.55)	29 (7.90)
≥ 10.0	5 (3.97)	11 (10.09)	6 (4.55)	22 (5.99)
Occupation				
Student	11 (8.73)	7 (6.42)	16 (12.12)	34 (9.26)
Housewife	6 (4.76)	6 (5.50)	4 (3.03)	16 (4.36)
Office worker	81 (64.29)	78 (71.56)	84 (63.64)	243 (66.21)
Production worker	7 (5.56)	7 (6.42)	11 (8.33)	25 (6.81)
Self-employed	15 (11.90)	10 (9.17)	11 (8.33)	36 (9.81)
Etc.	6 (4.76)	1 (0.92)	6 (4.55)	13 (3.54)
Single household				
Yes	20 (15.87)	18 (16.51)	33 (25.00)	71 (19.35)
No	106 (84.13)	91 (83.49)	99 (75.00)	296 (80.65)
Region				
Seoul	40 (31.75)	33 (30.28)	45 (34.09)	118 (32.15)
Non-Seoul	86 (68.25)	76 (69.72)	87 (65.91)	249 (67.85)
Total	126 (100.00)	109 (100.00)	132 (100.00)	367 (100.00)

Table 5는 군집별 반려동물사료 소비행태를 나타낸 것이다. 반려동물사료는 대부분 온라인을 이용하여 구입하는 것으로 나타났으나, 저관심형군집 응답자가 다른 군집에 비하여 온라인 구매 비중이 낮았고(68.81%), 대형할인마트 이용은 저관심형군집이 11.93%로 높게 나타났으나 실리추구형군집은 6.06%로 낮게 나타났다. 반려동물사료 구입시 가장 고려하는 사항으로 고관심형군집, 저관심형군집 응답자들은 성분(30.95, 23.85%), 안전성(28.57, 20.18%), 기능성(12.70, 20.18%)의 순으로, 실리추구형군집 응답자들은 안전성(31.82%), 성분(28.79%), 기능성(11.36%)의 순으로 선택하여 차이를 보였다. 주로 급여하는 사료의 형태로는 대부분 건식사료를 선택하는 것으로 나타났고, 실리추구형군집에서 상대적으로 건식과 습식사료 둘 다 급여하는 비중이 높게 나타났다. 반려동물사료에 대한 관심도를 측정하기 위하여 “나는 반려동물에게 가능한 최상의 영양소를 제공하길 원한다”, “나는 내 반려동물에게 이로운 사료를 구매한다”, “나는 반려동물을 위해 균질적인 품질을 가진 사료를 구매한다”, “나는 가능하다면 반려동물의 건강 상태에 최적화된 사료를 제공한다” 등 네 가지 문항을 이용하여 5점 척도로 조사하고, 이 문항들을 주성분분석을 통하여 한 개의 변수로 축소하였다. 주성분분석결과 고유값은 2.899, 요인적재치는 각각 0.8이상, Cronbach's α 값은 0.873으로 차원축소가 적절하게 된 것으로 나타났다(Table 6). 군집별로는 고관심형군집이 4.425, 저관심형군집이 4.027, 실리추구형군집이 4.422으로 나타났다.

Table 5. Characteristics of respondents regarding pet food (Units N, %).

Characteristic	High-interest cluster	Low-interest cluster	Practicality-pursuit cluster	Total
Purchasing place of pet food				
Discount store	9 (7.14)	13 (11.93)	8 (6.06)	30 (8.17)
Online shop	96 (76.19)	75 (68.81)	101 (76.52)	272 (74.11)
Pet shop	13 (10.32)	14 (12.84)	13 (9.85)	40 (10.90)
Veterinary clinic	8 (6.35)	6 (5.50)	9 (6.82)	23 (6.27)
Etc.	0 (0.00)	1 (0.92)	1 (0.76)	2 (0.54)
The most consideration when purchasing pet food				
Price	7 (5.56)	10 (9.17)	11 (8.33)	28 (7.63)
Origin	2 (1.59)	0 (0.00)	2 (1.52)	4 (1.09)
Safety	36 (28.57)	22 (20.18)	42 (31.82)	100 (27.25)
Functional	16 (12.70)	22 (20.18)	15 (11.36)	53 (14.44)
Brand	11 (8.73)	12 (11.01)	11 (8.33)	34 (9.26)
Organic	10 (7.94)	11 (10.09)	5 (3.79)	26 (7.08)
Ingredient	39 (30.95)	26 (23.85)	38 (28.79)	103 (28.07)
Recommendation	2 (1.59)	1 (0.92)	2 (1.52)	5 (1.36)
Pet preference	3 (2.38)	5 (4.59)	6 (4.55)	14 (3.81)
Type of pet food				
Dry	117 (92.86)	100 (91.74)	123 (93.18)	340 (92.64)
Wet	8 (6.35)	7 (6.42)	5 (3.79)	20 (5.45)
Both	1 (0.79)	2 (1.83)	4 (3.03)	7 (1.91)
Total	126 (100.00)	109 (100.00)	132 (100.00)	367 (100.00)

Table 6. Result of principal component analysis for interest in pet food choice.

Questionnaire	Mean	Factor loading	Eigenvalue	Cronbach's α
I want to provide my pet with the best nutrition possible	4.30	0.854	2.899	0.873
I buy a pet food that is beneficial to my pet	4.31	0.853		
I buy a pet food that has consistent quality	4.26	0.829		
I feed a diet that is best for my pet's medical condition, if applicable	4.28	0.811		

소비자의 식품선택기준 유형별로 반려동물사료에 대한 관심도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 양극단 토빗분석을 실시하였다. 종속변수로는 소비자의 반려동물사료에 대한 관심도를 설정하고, 설명변수는 연령, 성별, 결혼여부, 학력, 소득, 1인가구여부, 직업, 거주지역, 가구원수, 사료에 대한 지식, 그리고 군집 유형을 이항더미변수로 변환한 후 독립변수로 하여 설정하였다. 실증분석을 위하여 사용된 변수에 대한 설명과 기초통계량은 Table 7과 같다.

Table 7. Descriptive statistics of variables for regression.

Variable	Description	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Pfint	Interest in pet food	4.31	0.59	2.00	5.00
Age	20s = 1; 30s = 2; 40s = 3; 50s = 4; 60s = 5	2.30	1.10	1.00	5.00
Female	If sex is female = 1; else 0	0.48	0.50	0.00	1.00
Marital	If unmarried = 1; else 0	0.44	0.03	0.00	1.00
Edu	If more than or equal to graduate = 1; else 0	0.11	0.31	0.00	1.00
Income (million won)	Less than 2 = 1; 2 - 2.99 = 2; 3 - 3.99 = 3; 4 - 4.99 = 4; 5 - 5.99 = 5; 6 - 7.99 = 6; 8 - 9.99 = 7; more than or equal to 10 = 8;	4.20	1.99	1.00	8.00
Single	If single household = 1; else 0	0.19	0.40	0.00	1.00
Student	If job is student = 1, else 0	0.09	0.29	0.00	1.00
Housewife	If job is housewife = 1, else 0	0.04	0.20	0.00	1.00
Blue	If job is blue collar = 1, else 0	0.07	0.25	0.00	1.00
Self	if job is self-employed = 1, else 0	0.10	0.30	0.00	1.00
Etc	If job is none = 1, else 0	0.04	0.19	0.00	1.00
Seoul	If region is Seoul = 1; else 0	0.32	0.47	0.00	1.00
Pfknow	Knowledge of pet food	4.40	0.67	2.00	5.00
Cluster1	If respondent belongs to cluster 1 = 1, else 0	0.34	0.48	0.00	1.00
Cluster3	If respondent belongs to cluster 3 = 1, else 0	0.36	0.48	0.00	1.00

Std. Dev., standard deviation; Min., minimum; Max., Maximum.

Table 8의 분석결과에 의하면 추정된 모형의 적합도를 나타내는 카이제곱(χ^2)값이 109.93로 1% 유의수준에서 유의한 것으로 나타나, 추정모형이 통계적으로 적절한 것으로 나타났다.

Table 8. Results of tobit analysis.

Variable	Coefficient	Standard deviation
Age	0.011	0.045
Female	0.393**	0.079
Marital	-0.023	0.105
Edu	0.263**	0.123
Income	0.011	0.021
Single	-0.118*	0.114
Student	0.161	0.138
Housewife	0.128	0.191
Blue	-0.003	0.144
Self	0.050	0.125
Etc	0.109	0.205
Seoul	-0.098	0.077
Pfknow	0.409**	0.063
Cluster1	0.183*	0.097
Cluster3	0.389**	0.091
σ	0.651	0.030
χ^2	109.93	

* p < 0.10, ** p < 0.05.

분석결과를 보면 관련 요인에 있어서는 성별을 나타내는 변수인 여성(female)이 유의수준 5%에서 유의하게 나타나 여성이 남성에 비하여 더 반려동물사료에 관심을 가지는 정(+)의 효과를 보였다. 즉, 여성일수록 보다 더 반려동물사료에 관심을 가지는 것을 의미한다. 학력(edu)에 있어서는 대학원졸 이상의 학력을 가진 경우 유의수준 5%하에서 유의하며 정(+)의 효과를 보여 학력이 높은 경우 반려동물사료에 관심이 높은 것을 알 수 있었다. 1인 가구(single)가 10% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났는데, 부(-)의 효과를 보여 1인 가구일수록 반려동물사료에 대한 관심이 낮은 것으로 나타났다. 반려동물사료에 대한 지식(pfknow)은 유의수준 5%에서 정(+)의 효과를 보여 반려동물사료에 대한 지식이 높을수록 반려동물사료에 대한 관심도가 증가하는 것으로 나타났다. 한편, 군집유형 관련 변수 cluster1은 유의수준 5%, cluster3은 유의수준 10%에서 각각 통계적 유의성을 나타냈고, 정(+)의 효과를 보여 저관심형군집을 기준으로 하여 고관심형군집과 실리추구형군집이 반려동물사료에 대한 관심도가 더 높은 것으로 나타났다.

이외에 인구통계학적 특성을 나타내는 설명변수들인 연령(age), 결혼여부(marital), 소득(income), 직업관련 변수들(student, housewife, blue, self, etc.), 거주지역(Seoul) 등은 모든 군집에서 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 즉 반려동물사료에 관심의 정도에 있어서 이러한 응답자들의 인구통계적 특성에 따른 영향은 크게 나타나지 않는 것으로 판단된다.

Conclusion

반려동물을 기르는 가구가 증가하면서 반려동물사료산업도 함께 성장하고 있다. 특히 명시적으로 자신의 의사를 표시할 수 없는 반려동물의 경우 주인의 인식이 주로 반려동물 관련제품의 선택에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 또한 반려동물 사료의 품질이 좋아지면서 주요 사료브랜드가 대부분 영양가가 높기 때문에, 반려동물 주인의 제품선택은 반려동물사료의 품질 차이보다는 소비자의 관심과 마케팅에 더 기인할 수 있다.

본 연구에서는 소비자들을 자신의 식품선택에 대한 관심을 기준으로 유형화하여 반려동물사료에 대한 관심에 영향을 미치는 요인들을 실증적으로 분석하였다. 분석을 위하여 반려동물을 기르는 소비자 설문조사자료를 이용하여 군집분석, 요인분석 및 토빗분석을 실시하였다.

먼저 소비자들의 식품소비선택 문항을 이용하여 요인분석과 군집분석을 한 결과 고관심형, 저관심형, 실리추구형으로 소비자 유형을 구분할 수 있었다. 응답자의 연령은 모든 유형에서 30대가 가장 많았으나, 고관심형, 실리추구형은 20대가 상대적으로 많았고, 저관심형은 50대가 비중이 높았다. 소득은 고관심형이 다른 소비자유형보다 높았으며, 실리추구형은 1인가구의 비중이 높게 나타났다. 그리고 반려동물사료에 대한 관심도는 고관심형, 실리추구형, 저관심형 순으로 나타났다.

반려동물사료에 대한 관심도에 영향을 주는 요인을 살펴보면, 성별, 학력, 가구형태, 가구원수와 같은 인구통계적 특성들이 반려동물사료에 대한 관심도에 따라 차이를 보이고 있으며, 소비자의 식품선택기준 유형도 반려동물사료에 대한 관심도에 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 구체적으로는 여성일수록, 학력이 높을수록, 사료에 대한 지식이 많을수록 반려동물사료에 관심이 많은 반면, 1인가구일수록, 반려동물사료에 관심이 적은 것으로 나타났다. 자신의 식품선택에 관심이 많거나 실리를 추구하는 소비자일수록 반려동물사료에 관심이 많은 것으로 나타났다.

이러한 결과들은 자신의 식품선택에 관심이 많은 소비자일수록 반려동물사료에도 관심이 많다는 것을 의미한다. 따라서 반려동물을 기르는 소비자의 식품선택과 소비결정 패턴 연구를 통해 반려동물 주인들의 반려동물을 위한 구매행동을 파악할 수 있을 것이다. 건강한 식품에 대한 소비자들의 니즈가 증대되는 최근 추세에 비추어 이러한 소비자들이 자신이 사육하는 반려동물과 관련된 사료 및 연관제품에 대한 관심을 더 많이 기울이게 된다는

점을 사료산업계에서도 표적시장에 속한 고객들의 특성을 이해한다면 이들의 반려동물사료에 대한 구매행동변화를 설명하고 이들의 니즈를 충족시키는데 적극적으로 대응할 수 있을 것이다. 특히 반려동물사료 마케팅을 위한 전략 수립에 유용한 기초정보로 활용할 수 있을 것이다.

본 연구는 소비자의 식품선택에 대한 인식과 반려동물사료에 대한 관심도에 초점을 맞추어 분석을 진행하였기 때문에 반려동물사료에 대한 관심을 형성하게 되는 동기 등을 파악하는 데에는 한계가 있으며, 반려동물사료에 대한 주인의 관심이 실제 구매행위에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 분석은 수행하지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 확장된 관련질문을 통하여 소비자의 인식과 반려동물과의 상호작용 등이 실제 구매행위에 어떠한 영향을 미치는지를 보다 심층적으로 파악할 필요가 있을 것이다. 또한 반려동물을 어떤 존재로 인식하는가의 의인화 정도에 대한 소비자의 인식이 반려동물관련 상품의 선택에 미치는 영향 등을 살펴보는 것도 의미 있는 과제로 진행될 수 있을 것으로 판단된다.

Conflict of Interests

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Acknowledgements

이 연구는 2022년도 영남대학교 학술연구조성비에 의한 것임.

Authors Information

Seungjee Hong, <https://orcid.org/0000-0002-8277-5090>

Jaehong Park, <https://orcid.org/0000-0002-1587-6203>

References

- Boya UO, Dotson MJ, Hyatt EM. 2012. Dimensions of the dog-human relationship: A segmentation approach. *Journal of Targeting, Measurement, and Analysis for Marketing* 20:133-143.
- Boya UO, Dotson MJ, Hyatt EM. 2015. A comparison of dog food choice criteria across dog owner segments: An exploratory study. *International Journal of Consumer Studies* 39:74-82.
- Cha YB, Rho HY, Hwang JB, Jeon SG. 2020. Analysis beef consumption using SUR. *Korean Journal of Agricultural Science* 47:291-303. [in Korean]
- Chen A, Hung KP, Peng N. 2012. A cluster analysis examination of pet owners' consumption values and behavior-Segmenting owners strategically. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing* 20:117-132.
- Clark PW, Page J, Fine MB. 2011. Role model influence on word-of-mouth, loyalty, and switching behaviors of dog owners. *Journal of Behavioral Studies in Business* 4:1-14.
- d'Astous A, Deschênes J. 2005. Consuming in one's mind: An exploration. *Psychology & Marketing* 22:1-30.
- Hong JH, Kim JS, Yu YJ, Lee KH, Cho WS. 2021. Comparison of housewives' agricultural food consumption characteristics by age. *The Korean Journal of BigData* 6:83-89.
- Ji IB, Kim HJ, Kim WT, Seo GC. 2017. Development strategies for the companion animal industry. Korean Rural Economic Institute, Naju, Korea. [in Korean]

- KBMRI (KB Management Research Institute). 2021. 2021 Korea pet report. KBMRI, Seoul, Korea. [in Korean]
- Kim HJ, Ji IB, Kim WT, Koo JC, Lee HY. 2019. Analysis on the consumers' preferences for the companion animal feed. *Korean Journal of Agricultural Management and Policy* 46:286-305. [in Korean]
- Lee KI, Han HS, Son EY. 2007. Trend of Korean agro-food consumption. Korea Rural Economic Institute, Naju, Korea. [in Korean]
- Lee MJ. 2006. More and more consumers are looking for functional pet food. *Feed Journal* 4:84-86.
- Long JS. 1997. Regression models for categorical and limited dependent variables. Sage Publications Inc., Thousand Oaks, CA, USA.
- Ma SJ. 2004. Pet animal ownership and interaction of elementary school students. *Journal of Korean Association of Practical Arts Education* 17:191-208. [in Korean]
- Maddala GS. 1983. Limited-dependent and qualitative variables in econometrics. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Park JH. 2018. Analysis of factors influencing the deal proneness of consumers for processed foods. *Korean Journal of Agricultural Science* 45:533-545. [in Korean]
- Park ME, Um JB. 2021. Consumer characteristics in terms of pet food selection attributes. *Journal of Agricultural Extension & Community Development* 28:85-98. [in Korean]
- PetFood News. 2019. Dog owners have difficulty choosing pet food. Accessed in <http://www.petfoodindustry.com/articles/5407-survey-dog-ownershave-difficulty-choosing-pet-food> on 13 May 2022.
- Rosett RN, Nelson FD. 1975. Estimation of the two-limit probit regression model. *Econometrica* 43:141-146.
- Schaffer M. 2009. One nation under dog: Adventures in the new world of prozac-popping puppies, Dog-Park Politics, and Organic Pet Food. Henry Holt and Company, New York, USA.
- Schleicher M, Cash SB, Freeman LM. 2019. Determinants of pet food purchasing decisions. *The Canadian Veterinary Journal* 60:644-650.
- Senauer B. 2001. The food consumer in the 21st century: New research perspectives. Working Paper 01-03. The Retail Food Industry Center, University of Minnesota, St. Paul, USA.
- Statistics Korea. 2019. The mining and manufacturing survey. Accessed in <http://www.kosis.kr> on 2 May 2022.
- Tesfom G, Birch N. 2010. Do they buy for their dogs the way they buy for themselves? *Psychology and Marketing* 27:898-912.
- Tobin J. 1958. Estimation of relationships for limited dependent variables. *Econometrica* 26:24-36.
- Yang SH, Choi MY. 2015. A study on companion animal owners' theme park visit behavior: Focused on their anthropomorphism' effect on attachment and regret. *Tourism Research* 9:293-303. [in Korean]